

09/806464

532 Rec'D PCT/PTO 02 APR 2001

P20784.P03

#3

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant :A. GOUX et al.

Serial No. : Not Yet Assigned

PCT Branch

Filed :August 1, 2000

PCT/FR00/02211

For :ADHESIVE TAPE COMPRISING A WOVEN POLYESTER SUPPORT
DETACHABLE BY HAND

CLAIM OF PRIORITY

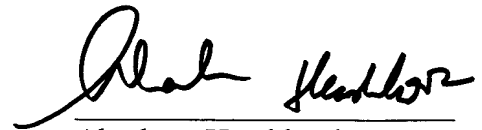
Commissioner of Patents and Trademarks

Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon French Application No. 99/10029, filed August 2, 1999. The International Bureau already should have sent a certified copy of the French application to the United States designated office. Additionally, a certified copy of the priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
A. GOUX et al.



Abraham HersHKovitz
Reg. No. 45,294

April 2, 2001
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1941 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **02 MARS 2001**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DATE DE REMISE DES PIÈCES 2 AOUT 1999		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 9910029		CABINET NETTER	
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT 75 INPI PARIS		40 rue Vignon	
DATE DE DÉPÔT 02 AOUT 1999		75009 PARIS	
2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle <input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention demande divisionnaire <input type="checkbox"/> certificat d'utilité transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> demande initiale <input type="checkbox"/> brevet d'invention <input checked="" type="checkbox"/> immédiat <input type="checkbox"/> différé		n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone SCAPA Aff. 12 01 47 42 02 23	
Établissement du rapport de recherche Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non			
Titre de l'invention (200 caractères maximum) Ruban adhésif sur tissu de polyester déchirable à la main.			
3 DEMANDEUR (S) n° SIREN Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination SCAPA TAPES FRANCE S.A.		code APE-NAF Forme juridique Société Anonyme	
Nationalité (s) française Adresse (s) complète (s) 19 rue de Savoie - BP 143 01201 BELLEGARDE SUR VALSERINE CEDEX		Pays France	
En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre			
4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée			
5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES requise pour la 1ère fois requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission			
6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE pays d'origine numéro date de dépôt nature de la demande			
7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date			
8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire) N° Conseil 92-1217 (B) (M) 		SIGNATURE DU PROPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI 	

En 1978, le 6 janvier 1978, l'INPI a été créé par la loi n° 10 du 10 janvier 1978. L'INPI est un établissement public à caractère administratif. L'INPI est placé sous l'autorité du ministre de l'Industrie.

26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75009 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie

Cet imprimé est à compléter en deux exemplaires.

Réserve à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES **2 AOUT 1999**
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL **9910029**
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT **75 INPI PARIS**
DATE DE DÉPÔT **02 AOUT 1999**

I NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET NETTER
40 rue Vignon
75009 PARIS

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention demande divisionnaire
☐ certificat d'utilité transformation d'une demande de brevet européen
☐ demande initiale
☐ brevet d'invention

n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone
SCAPA Aff. 12 01 47 42 02 23

Établissement du rapport de recherche

☐ diffère ☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐ oui ☐ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

Ruban adhésif sur tissu de polyester déchirable à la main.

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

Forme juridique

SCAPA TAPES FRANCE S.A.

Société Anonyme

Nationalité (s) française

Adresse (s) complète (s)

Pays

19 rue de Savoie - BP 143
01201 BELLEGARDE SUR VALSERINE CEDEX

France

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs ☐ oui ☒ non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES ☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine numéro date de dépôt nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
(nom et qualité du signataire)

N° Conseil 92-1217 (B) (M)

SIGNATURE DU PREPOSÉ À LA RECEPTION SIGNATURE APRES ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

DEPARTEMENT DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 Paris Cédex 08
Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

99 10029

TITRE DE L'INVENTION :

Ruban adhésif sur tissu de polyester déchirable à la main.

au nom de : SCAPA TAPES FRANCE S.A.

LE(S) SOUSSIGNÉ(S) Mandataire
Cabinet NETTER
40 rue Vignon
75009 PARIS

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

- GOUX Alain
19 Impasse du Richaud
01120 NIEVROZ

- BARNET Rémi
8 rue Diderot
73000 CHAMBERY

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Paris, le 2 août 1999
N° Conseil 92-1217 (B) (M)



Des procédés de fabrication faisant appel à d'autres techniques que le tissage permettent d'obtenir une bonne déchirabilité à la main avec des fibres de polyester, ce qui permet de maintenir de bonnes caractéristiques de tenue en température (classement T3 dans l'automobile). Il s'agit des techniques de fabrication de supports non tissés du type Maliwatt et du type Malivlies. Des rubans adhésifs utilisant de tels supports non tissés sont décrits dans EP 0668336 A, DE 4442092 A et DE 4442093 A. En revanche, compte tenu du procédé de fabrication, la résistance à l'abrasion de ce type de substrat est inférieure à celle d'une base tissée.

Le tableau 1 rassemble les propriétés des différents types de rubans adhésifs connus réalisés à partir de fibres synthétiques ou naturelles. La classe de température se réfère à la classification automobile.

Tableau 1

Type de support	Tissé		Non tissé	
Nature des fibres	Viscose ou coton	Polyester	Polyester Maliwatt	Polyester Malivlies
Classe de température	T2 (100 °C)	T4 (150 °C)	T3 (125 °C)	T3 (125 °C)
Résistance à l'abrasion	**	***	*	*
Déchirabilité	***	non	**	***

* moyenne

** bonne

*** excellente

Les rubans adhésifs connus à base de tissu de polyester ne sont pas déchirables à la main contrairement à certains autres produits existant sur le marché. Compte tenu des très bonnes propriétés des tissus de polyester, il existe une réelle demande pour ce type de produit sous une forme déchirable.

Le but de l'invention est de fournir un ruban adhésif à support tissé à base de fibres de polyester ayant la propriété d'être déchirable à la main.

L'invention vise notamment un ruban adhésif comprenant un support tissé à partir de fils formés au moins majoritairement de fibres de polyester, dont les uns s'étendent dans la direction longitudinal du ruban et les autres s'étendent transversalement, et une couche d'adhésif recouvrant au moins une face du support.

L'invention prévoit que le titre des fils longitudinaux par unité de largeur du ruban est inférieur au titre des fils transversaux par unité de longueur du ruban et au plus égal à 2500 dtex/cm, les fils longitudinaux étant maintenus en place dans la direction transversale par l'adhésif, de manière à conférer au ruban un effort de déchirement transversal inférieur à 10 N.

Le titre des fils par unité de largeur ou de longueur est le produit du titre unitaire des fils par le nombre de fils par unité de largeur ou de longueur. L'abaissement de cette caractéristique pour les fils longitudinaux, qui sont normalement les fils de chaîne du tissu constituant le support, réduit l'effort de déchirement transversal, c'est-à-dire l'effort de traction qu'il faut exercer sur le ruban dans la direction longitudinale pour le déchirer selon une ligne transversale à partir d'une entaille existante. Cet effort est usuellement déterminé selon la méthode AFERA 4007. Une valeur inférieure à 10 N permet un déchirement facile à la main.

Il est également nécessaire à cet égard d'immobiliser les fils longitudinaux dans la direction transversale, faute de quoi ils se rapprocheraient les uns des autres, en direction de l'un des bords du ruban, lorsqu'on sollicite l'autre bord en traction pour déchirer le ruban, de sorte qu'il serait nécessaire de rompre plusieurs fils en même temps, ce qui multiplierait l'effort à exercer pour obtenir la rupture. Cette immobilisation est réalisée selon l'invention par la couche d'adhésif recouvrant le support tissé, dont le contact avec chaque fil est continu sur toute la longueur de celui-ci, ou ne présente que des interruptions très courtes.

Avantageusement, les fils transversaux sont relativement serrés, c'est-à-dire nombreux par unité de largeur, ce qui contribue à la stabilité de la position des fils longitudinaux dans la direction latérale.

5

Pour régler les caractéristiques des fils, on peut agir entre autres sur le nombre de filaments élémentaires composant chacun d'eux.

10 Des caractéristiques optionnelles de l'invention, complémentaires ou alternatives, sont énoncées ci-après:

- Le titre des fils transversaux par unité de longueur est compris entre 3000 et 4500 dtex/cm.

15

- Les fils longitudinaux sont plus serrés et ont un titre unitaire plus faible que les fils transversaux.

20 - Le support comprend entre 30 et 50 fils longitudinaux par cm de largeur.

- Le support comprend entre 18 et 27 fils transversaux par cm de longueur.

25 - Le titre des fils longitudinaux est compris entre 40 et 60 dtex environ.

- Le titre des fils transversaux est compris entre 150 et 250 dtex.

30

- Ledit adhésif est sensible à la pression.

- Le support est revêtu d'une couche anti-adhérente sur sa face opposée à l'adhésif.

35

- Les fils du support sont teintés dans la masse.

α

Les caractéristiques et avantages de l'invention seront exposés plus en détail dans la description ci-après, en se référant aux dessins annexés.

- 5 La figure 1 montre le déplacement des fils d'un ruban de tissu non recouvert d'un adhésif lorsqu'on tente de le déchirer à la main.

- 10 La figure 2 montre la rupture des fils longitudinaux d'un ruban adhésif selon l'invention lorsqu'on le déchire à la main.

- 15 À titre d'exemple non limitatif, on a réalisé un tissu en utilisant des fils à filaments multiples formés de fibres de polyester, teints en noir dans la masse par un colorant résistant à une température de 150 °C en continu. Le tissage est réalisé par la méthode du jet d'air ou du jet d'eau, en utilisant 40 fils de chaîne par centimètre, d'un titre unitaire de 50 dtex, et 22 fils de trame par centimètre, d'un
20 titre unitaire de 167 dtex. Le support tissé obtenu est recouvert sur une face d'un adhésif sensible à la pression à base de caoutchouc modifié par des résines, en solution dans le toluène, et sur l'autre face d'un vernis anti-adhérent appliqué par la technique dite "reverse roll" (enduction par
25 transfert cylindre sur cylindre). Un ruban adhésif obtenu en découpant le support ainsi revêtu parallèlement aux fils de chaîne présente une excellente tenue en température (classe thermique T4) et une bonne résistance à l'abrasion.

- 30 La figure 1 montre le comportement des fils d'un ruban 1 de tissu de polyester non revêtu d'adhésif, et/ou dont les fils transversaux sont peu serrés, lorsqu'on tente de le déchirer à la main en exerçant une traction longitudinale sur l'un de ses bords 2. Les fils longitudinaux 3 voisins du bord 2 sont
35 tendus et se décalent le long des fils transversaux 4 en direction du bord opposé 5, se rapprochant ainsi les uns des autres. Plusieurs fils sont alors soumis simultanément à la traction, ce qui rend leur rupture difficile du fait de l'augmentation du nombre de tex par unité de largeur.

La figure 2, où les mêmes signes de référence que sur la figure 1 sont utilisés pour désigner des éléments semblables, montre le comportement dans les mêmes conditions d'un ruban adhésif 10 selon l'invention. Les fils longitudinaux 3 sont immobilisés dans la direction transversale par la couche d'adhésif et par un faible écartement mutuel des fils transversaux. Ils sont donc sollicités en traction et rompus les uns après les autres.

Le tableau 2 indique l'effort de déchirement transversal déterminé selon la méthode AFERA 4007 pour le ruban adhésif de l'exemple ci-dessus (A) et, à titre de comparaison, pour le support de ce ruban non enduit (B), pour un ruban adhésif à support tissé en fibranne commercialisé par la demanderesse sous la référence 003 (C) et pour un ruban adhésif à support non tissé en polyester disponible dans le commerce (D).

Tableau 2

Ruban	A	B	C	D
Effort de déchirement transversal (N)	3,73	12,03	6,06	8,93

Ces résultats font apparaître la meilleure déchirabilité du ruban adhésif de l'invention vis-à-vis tant du support non revêtu d'adhésif que des rubans adhésifs connus.

Le noircissement des fils dans la masse, ou une coloration différente, permet au ruban adhésif selon l'invention de supporter des températures allant jusqu'à 150 °C sans altération de son aspect.

L'adhésif utilisé dans l'invention est avantageusement un adhésif sensible à la pression à base de caoutchouc ou acrylique, en solution dans un solvant organique ou en dispersion dans l'eau, ou bien un adhésif sensible à la pression sans solvant, par exemple du type thermofusible, ou réticulable par rayonnement UV ou par bombardement électronique. L'adhésif peut être appliqué par toute technique connue, par exemple à la raclette sur cylindre ou sur plan, cylindre sur

cylindre ou au moyen d'une filière pour adhésif thermofusible.

4

Revendications

1. Ruban adhésif (10) comprenant un support (1) tissé à partir de fils formés au moins majoritairement de polyté-
5 réphthalate d'éthylène, dont les uns (3) s'étendent dans la direction longitudinale du ruban et les autres (4) s'étendent transversalement, et une couche d'adhésif recouvrant au moins une face du support, caractérisé en ce que le titre des fils longitudinaux par unité de largeur du ruban est inférieur au
10 titre des fils transversaux par unité de longueur du ruban et au plus égal à 2500 dtex/cm, les fils longitudinaux étant maintenus en place dans la direction transversale par l'adhésif, de manière à conférer au ruban un effort de déchirement transversal inférieur à 10 N.
- 15 2. Ruban adhésif selon la revendication 1, dans lequel le titre des fils transversaux par unité de longueur est compris entre 3000 et 4500 dtex/cm.
- 20 3. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les fils longitudinaux sont plus serrés et ont un titre unitaire plus faible que les fils transversaux.
4. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support comprend entre 30 et 50 fils
25 longitudinaux par cm de largeur.
5. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support comprend entre 18 et 27 fils
30 transversaux par cm de longueur.
6. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le titre des fils longitudinaux est compris entre 40 et 60 dtex environ.
- 35 7. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le titre des fils transversaux est compris entre 150 et 250 dtex.

8. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit adhésif est sensible à la pression.

5 9. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support est revêtu d'une couche anti-adhérente sur sa face opposée à l'adhésif.

10 10. Ruban adhésif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les fils du support sont teintés dans la masse.

2 (9 pages)

P CABINET NETTER

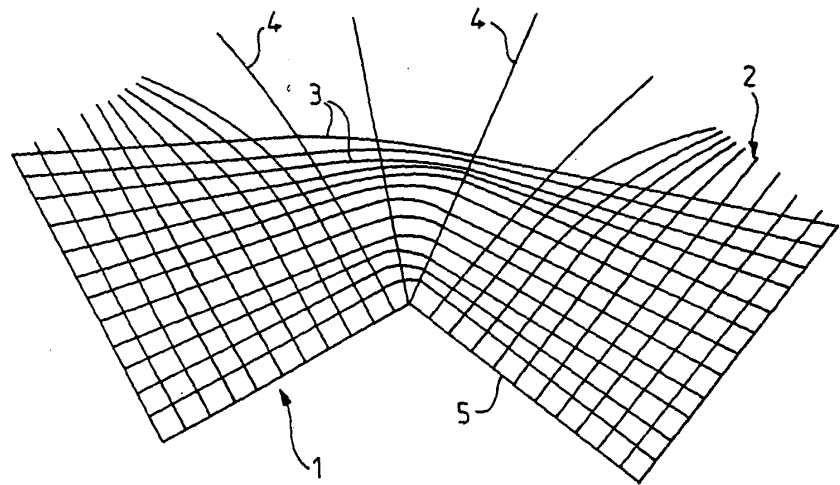


FIG. 1

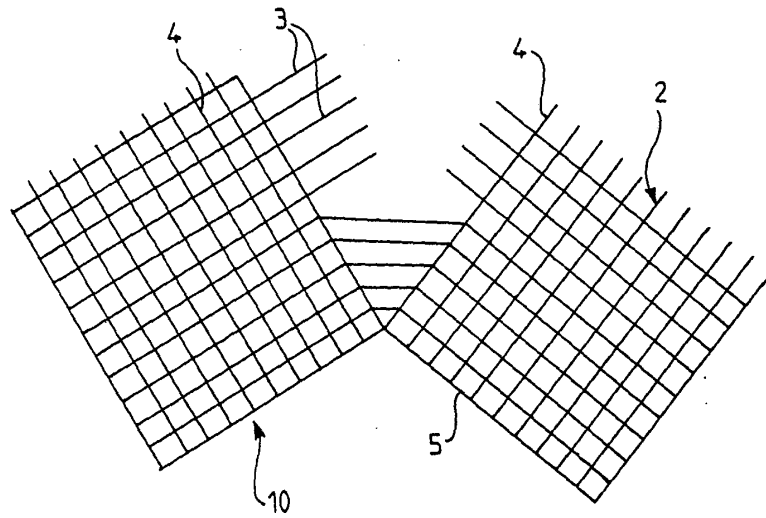


FIG. 2